

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



(43) 國際公開日  
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2005/008149 A1**

(51) 國際特許分類7: F25B 9/14, F02G 1/053  
 (21) 國際出願番号: PCT/JP2004/010296  
 (22) 國際出願日: 2004年7月20日 (20.07.2004)  
 (25) 國際出願の言語: 日本語  
 (26) 國際公開の言語: 日本語  
 (30) 優先権データ:  
 特願2003-199683 2003年7月22日 (22.07.2003) JP  
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ  
 株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒  
 5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 Osaka (JP).  
 (72) 発明者; および  
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 坂元 仁  
 (SAKAMOTO, Jin) [JP/JP]; 〒6190222 京都府相楽  
 郡木津町相楽姫子24-3 Kyoto (JP). 吉村 和士  
 (YOSHIMURA, Kazushi) [JP/JP]; 〒6360023 奈良県  
 北葛城郡王寺町太子1-3-31 Nara (JP). 高井 鶴  
 二 (TAKAI, Kenji) [JP/JP]; 〒6350051 奈良県大和高  
 田市根成柿380-1-B309 Nara (JP). 山上 真  
 司 (YAMAGAMI, Shinji) [JP/JP]; 〒5180423 三重県  
 名張市つつじが丘南3-2-5 Mic (JP). 北村 義之  
 (KITAMURA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒6391007 奈良県大  
 和郡山市南郡山町208-1-201 Nara (JP). 安村  
 浩至 (YASUMURA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒6360111 奈良  
 县大和郡山市南郡山町208-1-201 Nara (JP).

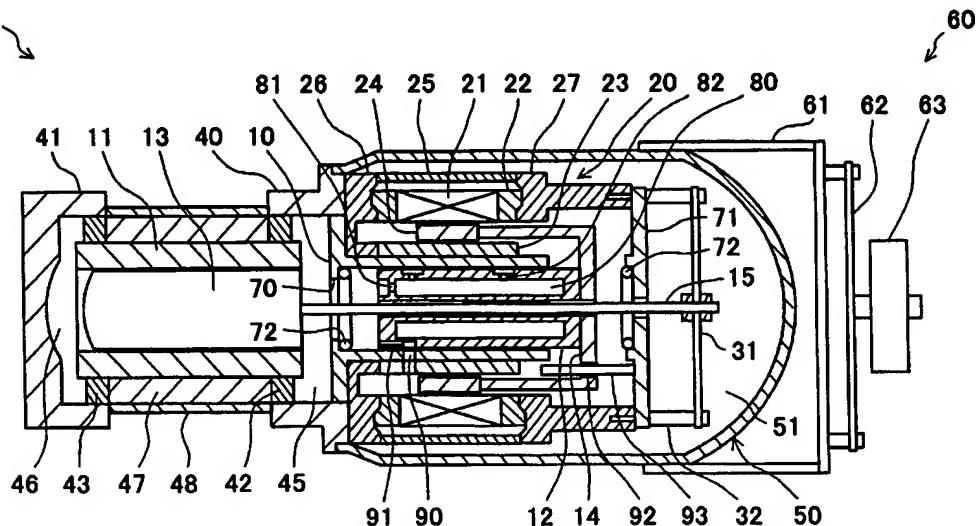
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 坂元 仁  
(SAKAMOTO, Jin) [JP/JP]; 〒6190222 京都府相楽  
郡木津町相楽姫子 24-3 Kyoto (JP). 吉村 和士  
(YOSHIMURA, Kazushi) [JP/JP]; 〒6360023 奈良県  
北葛城郡王寺町太子 1-3-31 Nara (JP). 高井 健  
二 (TAKAI, Kenji) [JP/JP]; 〒6350051 奈良県大和高  
田市根成柿 380-1-B 309 Nara (JP). 山上 真  
司 (YAMAGAMI, Shinji) [JP/JP]; 〒5180423 三重県  
名張市つつじが丘南 3-25 Mie (JP). 北村 義之  
(KITAMURA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒6391007 奈良県大  
和郡山市南郡山町 208-1-201 Nara (JP). 安村  
浩至 (YASUMURA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒6360111 奈良

/ 蔬菜有/

(54) Title: STIRLING ENGINE

(54) 発明の名称: スターリング機関



**(57) Abstract:** A Stirling engine, wherein when a linear motor reciprocatingly move a piston in a cylinder, a displacer also reciprocatingly moves in the cylinder storing the displacer. By this, working mixture moves between a compression space and an expansion space. Though a spring for generating resonance is combined with the displacer, a spring for generating resonance for the piston is eliminated. Gas bearings are installed for the piston at two or more positions at specified intervals in the axial direction. An inside flange formed at the end of the cylinder and a stopper plate fixed to the linear motor determine the moving limit of the piston. Since a pin projected from the stopper plate is received by a through hole in a magnet holder, the piston can be prevented from being rotated.

(57) 要約: スターリング機関において、リニアモータがピストンをシリンダの中で往復運動させると、ディスプレーサもそれを収容するシリンダの中で往復運動する。これにより、圧縮空間と膨張空間の間を作動ガスが移動する。ディスプレーサには共振発生用のスプリングを組み合わせるが、ピストンの共振発生用スプリングは無くしてある。ピストンには軸線方向に間隔を置いて2箇所以上

[綱要]



県生駒郡斑鳩町法隆寺北 2-1-9 Nara (JP). 大野 公隆 (OHNO, Hirotaka) [JP/JP]; 〒 6391007 奈良県大和郡山市南郡山町 6 2 2-9 Nara (JP).

(74) 代理人: 佐野 静夫 (SANO, Shizuo); 〒 5400032 大阪府大阪市中央区天満橋京町 2-6 天満橋八千代ビル別館 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BJ, BJ, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

にガスペアリングが設けられる。シリンダの端に形成された内フランジと、リニアモータに固定されたストップ板とがピストンの移動限界を定める。ストップ板から突き出したピンをマグネットホルダの透孔が受け入れることにより、ピストンの回転が防止される。